

Leica ICC50 HD
Manual



Contenido

Observaciones generales

Concepto de seguridad

Le rogamos que antes de utilizar la cámara Leica ICC50 HD por primera vez, lea el folleto "Concepto de seguridad" suministrado con el instrumento. Dicho folleto contiene información detallada sobre su manejo y cuidado.



Empleo en salas blancas

La cámara Leica ICC50 HD puede utilizarse en salas blancas sin ningún inconveniente.

Limpieza

- Para la limpieza del instrumento, utilice los agentes limpiadores, productos químicos y técnicas adecuadas.

- No limpie jamás con productos químicos las superficies de color ni los accesorios provistos de componentes de goma. De lo contrario, podría dañar las superficies y las partículas desprendidas podrían contaminar las muestras.

- En la mayoría de los casos podemos ofrecer soluciones especiales previa solicitud. Ciertos productos pueden modificarse y también podemos ofrecerle otros accesorios para su empleo en salas blancas.

Trabajos de servicio

- Las reparaciones las deben llevar a cabo exclusivamente los técnicos de servicio formados por Leica Microsystems. Solo está permitido utilizar piezas de repuesto originales de Leica Microsystems.

Responsabilidades de la persona encargada del instrumento

- Asegúrese de que las tareas de manejo, mantenimiento y reparación de la Leica ICC50 HD sean realizadas solo por personal autorizado y debidamente formado.

Concepto de seguridad

La cámara Leica ICC50 HD incluye un CD-ROM interactivo con todos los manuales de instrucciones necesarios. Guárdelo en lugar seguro y siempre al alcance del usuario. Los manuales de instrucciones y las actualizaciones también se pueden descargar e imprimir desde nuestra página web www.leica-microsystems.com.

En este manual de funcionamiento se describen las funciones especiales de los módulos individuales de los microscopios de la serie Leica DM y se recogen importantes instrucciones relacionadas con la seguridad de funcionamiento, el mantenimiento y los accesorios.

El folleto "Concepto de seguridad" contiene información adicional relativa al trabajo de servicio, los requisitos y el manejo del microscopio, los accesorios y los accesorios eléctricos, así como instrucciones de seguridad generales.

Se pueden combinar artículos de sistema individuales con artículos de proveedores externos (como fuentes de luz fría, p. ej.). Lea las instrucciones de uso y las normas de seguridad del fabricante.

Lea los manuales de instrucciones mencionados antes del montaje, puesta en servicio y uso de los instrumentos. Y ante todo respete todas las normas de seguridad.

Con el fin de mantener el estado de suministro del aparato y asegurar un servicio sin riesgos, el usuario deberá tener presentes las indicaciones y advertencias que se especifican en estos manuales de instrucciones.

Símbolos utilizados

Advertencia de peligro

Este icono señaliza información que es imprescindible leer y cumplir. Si no lo tiene en cuenta...

- pueden producirse daños a personas
- pueden provocarse averías o daños en los instrumentos.

Advertencia de tensión eléctrica peligrosa

Este icono identifica la información de lectura y cumplimiento imprescindibles. En caso de ignorarse esta información,

- pueden producirse daños a personas
- pueden provocarse averías o daños en los instrumentos.

Peligro: superficie caliente

Este símbolo advierte del peligro de contacto con zonas calientes como por ejemplo bombillas incandescentes.

Información importante

Este símbolo identifica información adicional o aclaraciones que pueden resultar útiles.

Normas de seguridad

Descripción

Cada uno de los módulos satisface las máximas exigencias a efectos de observación y documentación con la cámara Leica ICC50 HD.

Uso previsto

- Lea el folleto "Concepto de seguridad"

Uso no previsto

- Lea el folleto "Concepto de seguridad"

Los dispositivos y accesorios descritos en estas instrucciones de manejo han sido probados en lo referente a seguridad o potenciales peligros. Cualquier manipulación del instrumento, modificación o utilización de componentes de otras marcas no recogidos en estas instrucciones debe consultarse con el representante de Leica competente.

En caso de alteraciones no autorizadas del instrumento o uso inadecuado del mismo, se invalidará todo derecho a garantía.

Lugar de uso

- Lea el folleto "Concepto de seguridad"

- Los componentes eléctricos deben colocarse al menos a 10 cm de la pared y de los objetos inflamables.

- Deben evitarse las oscilaciones fuertes de temperatura, la luz directa del sol y las vibraciones. Estas circunstancias pueden alterar las mediciones y los registros microfotográficos.

- En las zonas de clima cálido o tropical, los componentes requieren un cuidado especial para evitar la formación de hongos.

Deberes del propietario/operador

- Lea el folleto "Concepto de seguridad"

Asegúrese de que:

- Las tareas de manejo, mantenimiento y reparación de la cámara Leica ICC50 HD sean realizadas exclusivamente por personal autorizado y debidamente formado.

- Los operadores hayan leído y comprendido este manual de instrucciones y especialmente las normas de seguridad, y las aplica estrictamente.

Normas de seguridad (continuación)

Reparación, trabajos de servicio

- Lea el folleto "Concepto de seguridad"
- Solo está permitido utilizar piezas de repuesto originales de Leica Microsystems.
- Antes de abrir los instrumentos, apáguelos y desenchufe el cable de conexión a la red eléctrica.
- Tocar el circuito eléctrico bajo tensión puede ocasionar lesiones.

Transporte

- Utilice el embalaje original para enviar o transportar los módulos individuales de la cámara Leica ICC50 HD.
- Para evitar daños debidos a vibraciones, desmonte todos los componentes móviles que (según el manual de instrucciones) pueden ser montados y desmontados por el cliente, y embálelos por separado.

Montaje en productos de otros fabricantes

- Lea el folleto "Concepto de seguridad"

Eliminación

- Lea el folleto "Concepto de seguridad"

Normativa legal

- Lea el folleto "Concepto de seguridad"

Declaración de conformidad CE

- Lea el folleto "Concepto de seguridad"

Riesgos para la salud

Los lugares de trabajo equipados con microscopios facilitan y mejoran las tareas de visualización, pero también imponen importantes exigencias en lo que respecta a los ojos y los músculos del usuario. En función de la duración ininterrumpida de las actividades, pueden aparecer manifestaciones de astenopía y problemas musculoesqueléticos. Por esta razón, deben tomarse las medidas adecuadas para reducir el esfuerzo asociado al trabajo:

- Configuración óptima del puesto de trabajo, las tareas asignadas y el flujo de trabajo (cambio frecuente de tareas).
- Formación exhaustiva del personal, con énfasis en los aspectos de ergonomía y organización del trabajo.

El diseño ergonómico y la fabricación de los microscopios de la serie Leica DM pretenden reducir al máximo el esfuerzo realizado por el usuario.

La Leica ICC50 HD

Introducción

Le damos la enhorabuena por adquirir el módulo de cámara digital ICC50 HD de Leica Microsystems. El diseño especial de la cámara Leica ICC50 HD la convierte en una herramienta universal muy versátil para la visualización de muestras microscópicas y captura de imágenes fijas e incluso vídeo.

Pantalla Real Full HD

La salida HDMI integrada permite transferir la imagen microscópica a un monitor de alta definición (HD), que ofrece las resoluciones siguientes:

- 1920×1080i ("Full HD"). Esta resolución ofrece el mejor rendimiento óptico que puede alcanzar una televisión Full HD.

- 1280×720 p ("HD ready"). Esta resolución es adecuada para su visualización en televisiones "HD ready".

Leica Application Suite

Junto con la cámara Leica ICC50 HD se suministra el software "Leica Application Suite EZ" (LAS Core, previa solicitud). Permite la aplicación de escenarios adicionales en los que incluso la televisión y el monitor pueden emplearse juntos. De este modo, está perfectamente preparado para cualquier situación: trabajar con el ordenador, presentaciones, sesiones de formación, participación en ferias, ensayos de material, etc.

Facilidad de uso hasta en el más mínimo detalle

Al igual que todas las cámaras digitales, la Leica ICC50 HD responde de forma muy distinta a las diferentes fuentes de luz. Sin embargo, el equilibrado de blancos se incluye de fábrica para ajustarse a los iluminadores LED Leica, de modo que si utiliza iluminadores LED Leica, obtendrá los mejores resultados de forma automática.

Información básica

La cámara de alta definición ("HD") de Leica ofrece numerosas posibilidades de aplicación y condiciones de uso. A continuación se recogen varios conceptos básicos que le ayudarán a obtener el mejor rendimiento posible en su aplicación.

Alta definición ("HD")

Alta definición: resolución de 1920 × 1080 sin escala. (Se requiere una pantalla ancha de alta definición.)

Modo HD: para uso con ordenador

- La cámara siempre se enciende en modo HD.
- La cámara suministra una imagen HD directamente a una pantalla HD a través del cable HDMI. Esta imagen está en formato de pantalla ancha 16:9.
- Las imágenes solo se puede captar directamente a la tarjeta SD.
- El control remoto opcional se puede usar en modo HD para ajuste fino de imagen, captura de imagen en modo remoto y grabación directa a tarjeta SD, captura de vídeos, visualización de galerías de imágenes guardadas en la tarjeta SD, etc.

Alimentación

La cámara dispone de diferentes medios de alimentación:

- Mediante el cable USB desde un ordenador
- Mediante la conexión a la red USB opcional
- El ordenador no detecta la cámara si esta se encuentra en modo HD.

Si desea cambiar a modo PC, inicie el software Leica de captura y procesamiento de imágenes o bien pulse durante 5 segundos el botón negro multiuso.

Información básica (cont.)

Modo PC: para uso con software Leica de captura y procesamiento de imágenes

- Después de iniciar el software Leica de captura y procesamiento de imágenes, la cámara cambiará a modo PC si previamente se encontraba en modo HD o permanecerá en modo PC si ya se encontraba en dicho modo.
- La cámara ofrece al ordenador una selección de resoluciones de imagen (hasta 3 megapíxeles) para usar con el software Leica de captura y procesamiento de imágenes. Las imágenes están en formato 4:3.
- Además de la visualización en pantalla de ordenador, la imagen directa también se puede ver en una pantalla HD mediante el cable HDMI, aunque en este caso la imagen 4:3 se estrechará al formato 16:9 y parecerá distorsionada. Si tiene la opción de ajustarla a 4:3, se recomienda hacerlo, aunque no tendrá la misma resolución que en modo HD.
- Las imágenes se guardan en una carpeta que usted mismo puede seleccionar mediante el software.
- El modo remoto opcional no funciona si la cámara está en modo PC, excepto el botón “i” que muestra la información de la cámara en la imagen suministrada a través del cable HDMI.
- La captura a tarjeta SD en manejo autónomo no se puede utilizar si la cámara está en modo PC.
- La cámara recibe corriente a través del cable USB desde el ordenador.
- Si desea cambiar al modo HD, cierre el software Leica de captura y procesamiento de imágenes y encienda de nuevo la cámara.

Vista general de la Leica ICC50 HD



1. Botón multiuso negro. Pulsar durante 1 segundo: pasar por los ajustes de iluminación. Pulsar durante 5 segundos: cambiar entre los modos HD y PC.

2. Botón multiuso rojo (solo activo en modo HD):

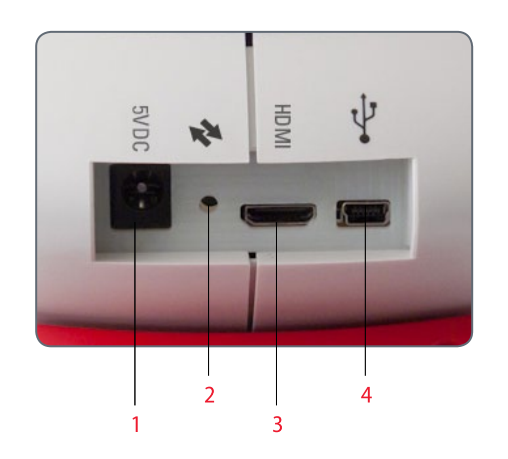
- Pulsar durante 1 segundo: capturar imagen a la tarjeta SD.
- Pulsar durante 5 segundos: ajustar el equilibrado de blancos (esperar el pitido).
- Pulsar durante 10 segundos: reponer los ajustes de fábrica (esperar un segundo pitido).

3. Indicador LED de estado:

- Verde: potencia conectada y cámara lista para captura de imagen.
- Rojo: potencia conectada, pero cámara no lista para captura de imagen (p. ej., falta tarjeta SD, tarjeta SD llena, software no iniciado si está en modo PC)
- Amarillo: inicializando. Naranja: fallo de la cámara (reiniciar o ponerse en contacto con el servicio técnico).

4. Ranura para tarjeta SD: para captura de imagen en manejo autónomo.

Vista general de Leica ICC50 HD (cont.)



1. Conector para fuente de alimentación: No se usa actualmente.

2. Botón de servicio: solo puede ser utilizado por personal de servicio técnico autorizado.

3. Puerto HDMI: para conectar el cable HDMI suministrado.

4. Puerto USB: para conectar a ordenador para suministro de corriente, para usar en modo PC o para conectar a fuente de alimentación vía USB en modo HD.



Frontal

Puerto de infrarrojos: recibe la señal del control remoto opcional.

Desembalaje

Guarde todo el material de embalaje. El material de embalaje servirá para almacenar y transportar el instrumento con seguridad en caso necesario.



El contenido incluye el módulo de cámara, el CD de software de captura y procesamiento de imágenes, una tarjeta de memoria SD y el cable USB.



En caso de haber solicitado la conexión a la red USB opcional del modelo Leica ICC50 HD (sin ordenador), habrá recibido además una conexión a la red.



Si ha solicitado el mando para control remoto, habrá recibido el propio mando y una pila de botón CR2025.

¡Preparados!

Preparación para el uso

Herramienta utilizada

- Llave Allen



⚠ Introduzca exclusivamente la tarjeta de memoria SD en la ranura para la tarjeta. De lo contrario, existe riesgo de cortocircuito y de electrocución.

ℹ El módulo de cámara Leica ICC50 HD se ubica entre el estativo del microscopio y el tubo visor del microscopio.

Preparación para el uso

1. Extraiga el tubo visor del microscopio en caso de que esté colocado.

Coloque la Leica ICC50 HD en el estativo del microscopio:

2. Desenrosque ligeramente el tornillo de ajuste (situado en la parte superior del estativo) usando una llave Allen (suministrada con el microscopio).



3. Introduzca la cola de milano (vea la parte inferior de la Leica ICC50 HD) en el soporte del estativo.

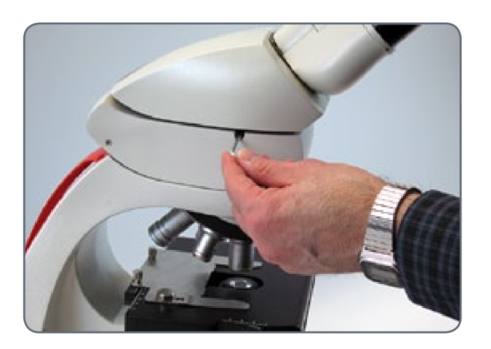


4. Apriete firmemente el tornillo de ajuste, pero sin forzar.



Preparación para el uso (cont.)

5. Atornille el tubo visor del microscopio en la Leica ICC50 HD usando el tornillo de ajuste que se encuentra en la parte izquierda del módulo de cámara Leica ICC50 HD.



¡Listos!

Conexión y manejo para captura y procesamiento de imágenes usando ordenador

Las instrucciones para modo PC se incluyen en el CD ROM que se suministra junto con la ICC50 HD.

Los oculares 10× tienen un campo de visión circular fijo de 18 ó 20 mm de diámetro. Sin embargo, el campo de visión del modelo Leica ICC50 HD es rectangular, con una diagonal de 16.4 mm, a fin de garantizar un campo uniforme en la imagen digital. Por consiguiente, el campo de imagen de la cámara es más reducido que el campo del objeto que se observa a través de los oculares.

Instalación y conexión

1. Introduzca en el ordenador el CD suministrado y siga las instrucciones para cargar el software.

2. Conecte un extremo del cable USB de la Leica ICC50 HD al puerto USB y el otro extremo al ordenador.



La Leica ICC50 HD recibe corriente desde el ordenador a través del cable USB y la señal del LED cambiará rápidamente de amarillo a rojo. Puede abrir el programa en el momento en que el LED cambie a rojo. Una vez que el software Leica de captura y procesamiento de imágenes esté iniciado, el LED cambia a verde (con una intermitencia breve en amarillo).

4. Siga las instrucciones del software para ajustar y capturar imágenes.

5. Si está usando un proyector, conéctelo al ordenador usando el cable suministrado con el proyector.

No será posible ver imágenes a través del proyector hasta que éstas no aparezcan en el ordenador.







Limitaciones del modo PC

Relación de aspecto

Si la Leica ICC50 HD está conectada a un ordenador, las imágenes siempre se muestran en una relación de aspecto de 4:3 (incluso si está conectada vía HDMI a un monitor o televisión de 16:9). La imagen se comprime necesariamente en dicho dispositivo.



Relación de aspecto 4:3



Relación de aspecto 16:9

Control remoto

En modo PC, no funcionará el control remoto opcional. Los menús de la cámara tampoco aparecerán en el monitor. En cambio, todos los ajustes se configuran en el ordenador con el Leica Application Suite.

Uso de un monitor HDMI adicional en el modo PC

En el modo PC, la imagen de la cámara siempre aparece en la ventana de vista previa de Leica Application Suite. Además, se puede conectar otro monitor o televisión a través de la interfaz HDMI.

La resolución de la imagen de la pantalla HDMI o de la televisión conectada se limita a la resolución de la imagen directa dentro del software LAS EZ. Dadas las limitaciones técnicas, no se puede proporcionar un flujo de imágenes directas HD-ready o Full-HD a la pantalla conectada. Para obtener una resolución mayor en la pantalla conectada, utilice la cámara en modo HD.

Conexión del monitor HDMI

1. Conecte el cable HDMI suministrado a la Leica ICC50 HD.



2. Conecte el cable HDMI al monitor o televisión HDMI.

Captura de imágenes sin ordenador

Para usar este modo, es necesario tener una tarjeta SD con memoria libre. Si la tarjeta de memoria SD está llena, el LED de la Leica ICC50 HD permanecerá en rojo y no será posible capturar imágenes.

Para poder sacar fotos sin ordenador, debe estar en modo HD (no en modo PC). La cámara arranca en modo HD y solo cambia a modo PC al iniciar el software Leica.

Conexión del cable de alimentación

1. Conecte el cable USB (suministrado con la cámara) a la parte trasera de la Leica ICC50 y conecte el otro extremo a una conexión a la red USB. Después enchufe la conexión a la red USB a un enchufe de salida de electricidad apropiado..



- El LED de la ICC50 HD cambiará de amarillo a rojo.





Captura de imágenes sin ordenador (cont.)

2. Introduzca la tarjeta de memoria SD en la ranura del lateral de la Leica ICC50 HD hasta encajarla en su sitio.



El LED de la cámara cambiará a color verde. La Leica ICC50 HD está ahora lista para capturar imágenes y guardarlas directamente en la tarjeta SD.



Captura de una imagen

⚠ Es esencial ajustar correctamente las dioptrías de los oculares del microscopio a fin de garantizar que las imágenes de la tarjeta de memoria SD se vean enfocadas a través de los oculares del microscopio. Consulte en el Manual de usuario del microscopio cómo ajustar las dioptrías. También puede usar la salida HDMI y una pantalla HD (no suministrada) como ayuda para el enfoque. Consulte en la sección siguiente cómo realizar el ajuste de HDMI.

1. Para capturar una imagen a la tarjeta SD, presione ligeramente el botón rojo de captura de imágenes situado en el lateral de la cámara Leica ICC50 HD.



- Se emitirá un sonido que le avisa de que ha pulsado el botón.
- El LED de la cámara parpadeará en color verde mientras se captura la imagen.
- Se emitirá otro sonido una vez que la cámara Leica ICC50 HD haya capturado la imagen.

La imagen queda así guardada en la tarjeta SD.

Cómo utilizar una tarjeta de memoria SD

Algunas tarjetas de memoria SD tienen una lengüeta de protección contra escritura. Deslizando la lengüeta hacia abajo se impide que puedan grabarse datos y se protegen los datos existentes (por ejemplo, imágenes). Para poder grabar o borrar datos, o para formatear la tarjeta de memoria, deslice la lengüeta hacia arriba.

Compruebe que la tarjeta de memoria tenga la orientación correcta antes de insertarla en la cámara. Si se la inserta al revés por error, podría dañarse la cámara.

Precauciones al manipular tarjetas de memoria SD:

- Las tarjetas de memoria son dispositivos electrónicos de alta precisión. No las doble, no las fuerce ni las someta a impactos ni vibraciones.
- No intente desmontar ni modificar la tarjeta de memoria.
- Tenga cuidado de que los terminales ubicados en la parte posterior de la tarjeta no entren en contacto con el agua, la suciedad ni objetos extraños. No toque los terminales con las manos ni con objetos de metal.
- No quite la etiqueta original que trae la tarjeta de memoria ni la cubra con ninguna otra etiqueta o adhesivo.
- Para escribir sobre la tarjeta de memoria, emplee un instrumento de escritura suave (por ejemplo, un rotulador con punta de fieltro). Si utiliza un instrumento con punta dura (por ejemplo, un bolígrafo) o un lápiz, podría dañar la tarjeta o estropear los datos grabados en ella.
- Dado que parte o la totalidad de los datos grabados en la tarjeta de memoria pueden dañarse o borrarse por ruido eléctrico, electricidad estática o un mal funcionamiento de la tarjeta, se recomienda realizar una copia de seguridad de los datos importantes.
- Si se somete la tarjeta de memoria a cambios rápidos de temperaturas extremas, se formará condensación dentro de la tarjeta, con el consiguiente peligro de avería. Para evitar la formación de condensación, coloque la tarjeta de memoria en una bolsa plástica sellada antes de trasladarla a un ambiente con otra temperatura y permita que se ajuste lentamente a la nueva temperatura antes de sacarla.
- Si se formase condensación dentro de la tarjeta de memoria, guárdela a temperatura ambiente hasta que las gotas de agua se hayan evaporado de manera natural.
- No utilice ni guarde tarjetas de memoria en sitios expuestos al polvo o la arena, ni en sitios expuestos a mucha humedad y altas temperaturas.

Uso de vídeo de alta definición sin ordenador

1. Conecte un extremo del cable USB (suministrado con la cámara) a la pieza de conexión de la parte trasera de la cámara Leica ICC50 HD y el otro extremo a un enchufe de salida de electricidad apropiado.



2. Conecte un extremo del cable HDMI al puerto HDMI situado en la parte posterior de la Leica ICC50 HD y el otro extremo al conector del dispositivo HD (proyector, monitor etc.).



Ajuste un nuevo equilibrado de blancos en el modelo ICC50 HD

Compruebe que no haya ninguna muestra en la trayectoria de rayos y que haya una iluminación estándar al reinicializar la cámara.

Ajuste un nuevo equilibrado de blancos

Presione y mantenga pulsado el disparador (botón rojo) durante 5 segundos. Espere a que suene el pitido. Se ha ajustado un nuevo equilibrado de blancos.

Ajustes de fábrica

Presione y mantenga pulsado el disparador (botón rojo) durante 10 segundos. Espere a que suene un segundo pitido. Los ajustes de la cámara se repondrán a la configuración de fábrica.



Se recomienda ajustar un nuevo balance de blancos cada vez que cambie el tipo o la temperatura de color de la iluminación. Resulta especialmente necesario en caso de trabajar con luz halógena, que puede variar de una luz amarilla de baja intensidad a una azul de intensidad alta. El ajuste del nuevo balance de blancos generará un fondo neutro para ambos tipos de iluminación.

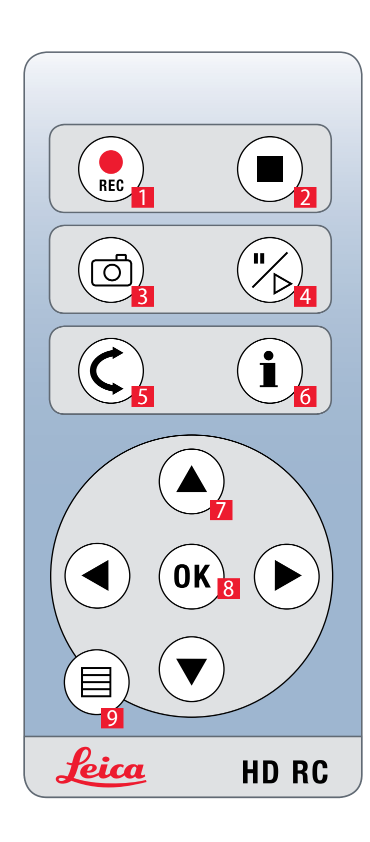
El menú de la cámara

Si ha adquirido el control remoto opcional, podrá acceder al menú de la cámara.

Control remoto opcional



El control remoto no funciona si la cámara está en modo PC.



1. *Inicia la grabación de vídeo*
2. *Detiene la grabación de vídeo*
3. *Guarda una imagen fija en la tarjeta SD*
4. *Detiene/continúa una imagen directa*
   Pausa/reproduce un clip de vídeo
5. *Modo de reproducción*
6. *Muestra/oculta un cuadro informativo*
7. *Teclas de flecha para navegación*
8. *OK (confirmar)*
9. *Abre el menú de la cámara*

Visualización de imágenes y vídeos con el control remoto opcional

Si ha adquirido el control remoto opcional, la cámara HD de Leica muestra imágenes y clips de vídeo directamente en un monitor HD.

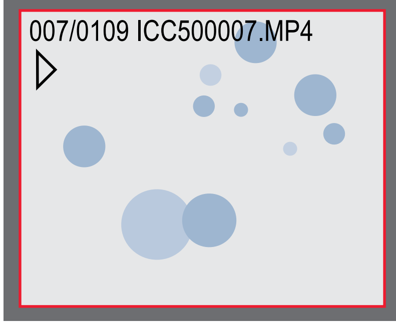
1. Vista de miniaturas (1.ª pulsación)

- arriba / abajo / izquierda / derecha ▶ seleccionar miniatura
- OK: muestra la imagen en pantalla completa o reproduce el clip de vídeo

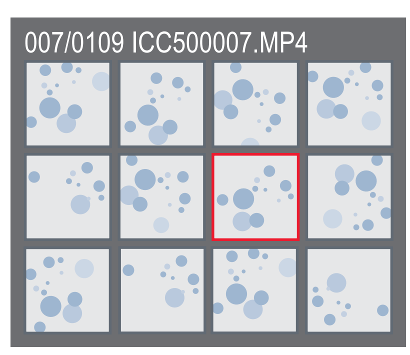
2. Reproducción de una sola imagen (2.ª pulsación)

- izquierda/derecha ▶ imagen anterior/ siguiente imagen
- ▶ reproduce un clip de vídeo
- izquierda / derecha ▶ rebobinado/avance rápido

3. Para volver a la vista directa pulse cualquier botón de la cámara o la tecla 1, 2 ó 9 del control remoto (véase la página anterior).



Reproducir / vista a pantalla completa



Vista de miniaturas

Acceder al menú de la cámara

El control remoto no funciona si la cámara HD de Leica está conectada a un ordenador o en modo PC. Los menús de la cámara tampoco aparecerán en el monitor. En este caso, cierre cualquier software Leica de captura y procesamiento de imágenes que tenga abierto y reinicie la cámara.



Abrir y cerrar el menú de la cámara

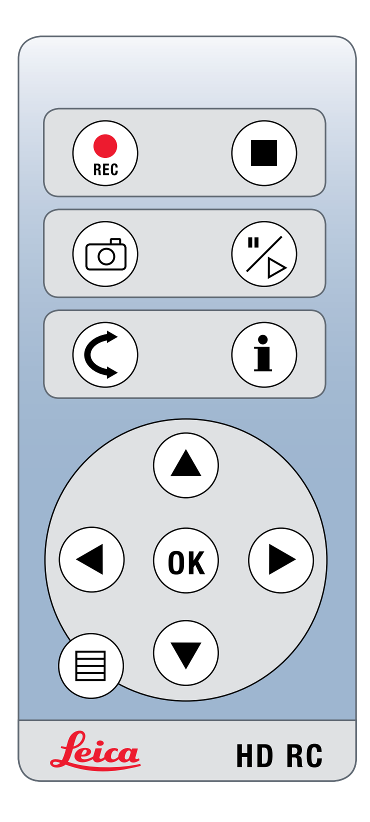
1. Dirija el control remoto hacia la cámara.

2. Presione el botón ▤ del control remoto para ver el menú de la cámara en el monitor.

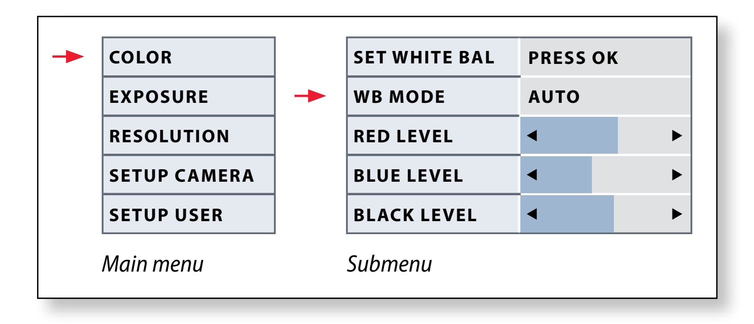
3. Pulse los botones ▲▼◀ y ▶ para seleccionar una opción del menú.

4. Pulse el botón OK para confirmar la opción seleccionada.

5. Pulse de nuevo el botón ▤ para ocultar el menú de la cámara.



COLOR (Equilibrado de blancos automático)



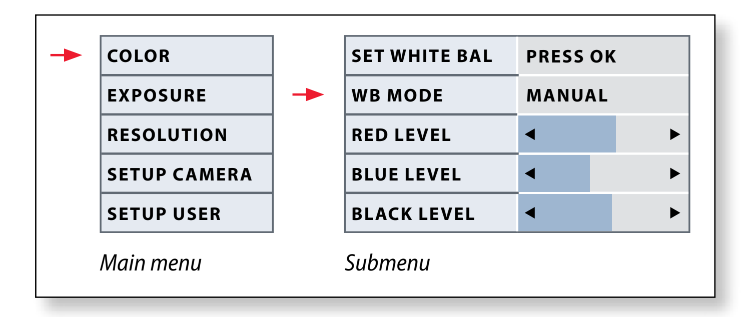
Habilitar el equilibrado de blancos automático

1. Pulse el botón ▤ del control remoto.
2. Seleccione la entrada "COLOR".
3. Seleccione "AUTO" como valor para "WB MODE".
4. Pulse el botón ▤ para salir del menú.

La función "Color" permite adaptar el chip de la cámara a la luz ambiente para poder capturar imágenes de colores neutros.

Los valores de "RED" y "BLUE" no pueden ajustarse si se ha asignado "AUTO" como valor de "WB MODE" .

COLOR (Equilibrado de blancos manual)



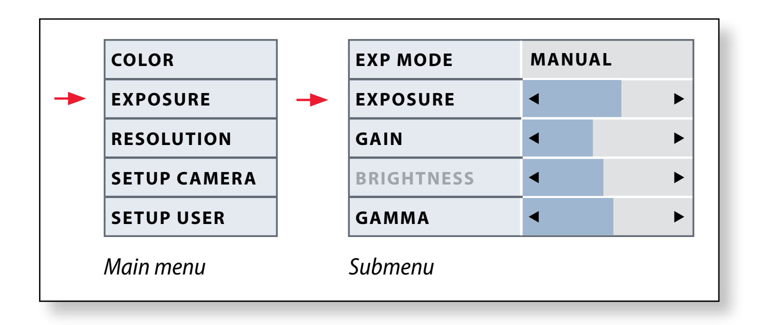


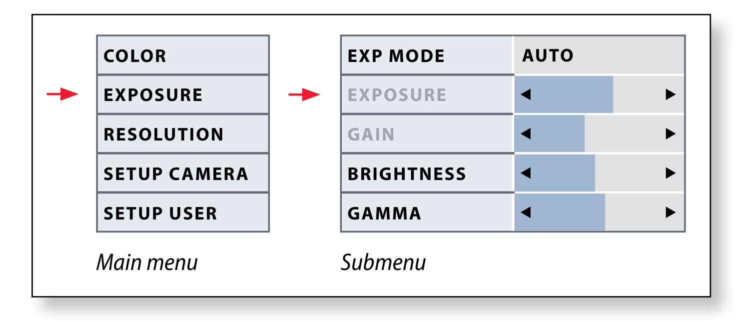
La función "Color" permite adaptar el chip de la cámara a la luz ambiente para poder capturar imágenes de colores neutros.

Ajustar el equilibrado de blancos de forma manual (recomendado)

1. Desplace la muestra fuera del campo de visión de modo que solo se vea la iluminación.
2. Pulse el botón ▤ del control remoto.
3. Seleccione la entrada "COLOR".
4. Seleccione la opción "SET WHITE BAL" y pulse el botón "OK".
5. En caso necesario, corrija los valores de "RED" y "BLUE" hasta que la imagen muestre un área gris uniforme.
6. Pulse el botón ▤ para salir del menú.

EXPOSURE





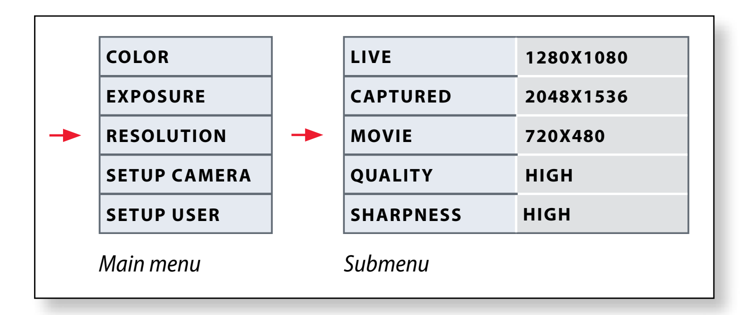
Exposición manual

1. Pulse el botón ▤ del control remoto.
2. Seleccione el comando de exposición manual (véase diagrama de la izquierda).
3. Seleccione el valor "MANUAL" para "EXP MODE".
4. Corrija los valores de "EXPOSURE", "GAIN" y "GAMMA" hasta que obtenga los resultados que desea para la imagen.

Exposición automática

1. Pulse el botón ▤ del control remoto.
2. Seleccione el comando de exposición automática (véase diagrama de la izquierda).
3. Seleccione el valor "AUTO" para "EXP MODE".
4. Corrija los valores de "BRIGHTNESS" y "GAMMA" hasta que obtenga los resultados que desea para la imagen.

RESOLUTION



El menú "RESOLUTION" permite definir la resolución de la imagen directa en el ordenador, de la imagen fija y del vídeo individualmente. De este modo, el resultado es óptimo en cualquier situación.

LIVE (resolución de la imagen directa)
Define la resolución de la imagen directa. Están disponibles las resoluciones siguientes:

- Para conectar directamente la cámara HD de Leica al monitor o televisión: 1280×720 o 1920×1080 (relación de aspecto de 16:9)
- Para conectar al ordenador: 640×480, 1024×768 y 1440×1080 (relación de aspecto de 4:3)

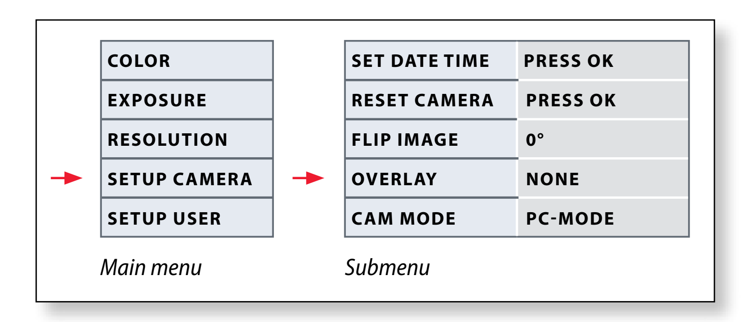
CAPTURED (resolución de la imagen capturada)
Define la resolución de la imagen capturada si la cámara HD de Leica no está conectada a un ordenador. Se dispone de las resoluciones siguientes: 640×480, 1024×768, 1600×1200 y 2048×1536.

MOVIE (resolución de vídeos)
Indica la resolución de los vídeos grabados si la cámara HD de Leica no está conectada a un ordenador. La resolución 720×480 píxeles no puede modificarse.

QUALITY (de la captura de imagen)
La calidad de imagen superior puede ralentizar la captura de imágenes. Se puede seleccionar entre dos niveles de calidad: "NORMAL" y "HIGH".

SHARPNESS (nitidez interna de la cámara)
Define la cantidad de énfasis periférico que va a aplicarse a la imagen.

SETUP CAMERA (configuración de la cámara)



La configuración de la cámara permite controlar parámetros internos, como la fecha y la hora, la actualización del firmware, o reiniciar la cámara. También puede pasar del modo Stand-alone al modo PC (o viceversa).

SET DATE TIME

Este comando establece la fecha y la hora, así como el formato en que van a mostrarse. Se puede seleccionar uno de los formatos siguientes: AAMMDD, DDMMAA o MMDDAA.

RESET CAMERA

Este comando restablece la configuración de fábrica de la cámara. Se restablece toda la información del usuario (equilibrado de blancos, resolución, etc.).

FLIP IMAGE

Permite girar la imagen 180°.

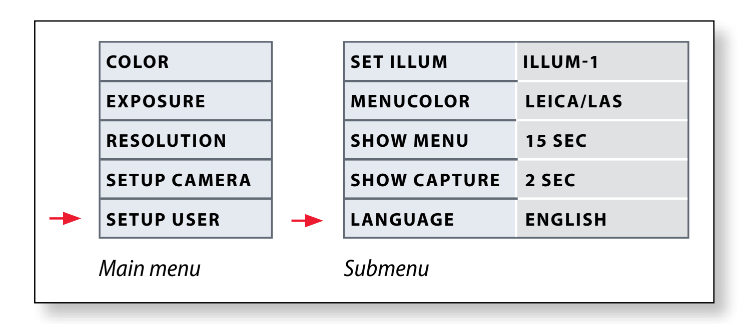
OVERLAY

Muestra en el monitor la información siguiente: el logotipo de Leica, un histograma, la fecha y la hora y un contador de imágenes.

CAMERA MODE

Cambia entre los modos PC y HD. También puede alternar entre los modos PC y HD pulsando el botón negro durante más de 5 segundos hasta que aparezca un mensaje en la pantalla.

SETUP USER (configuración del usuario)





La configuración del usuario permite, por ejemplo, guardar planos de iluminación y recuperarlos más tarde.

SET ILLUM -1 a 3 (guarda modos de iluminación)

Esta configuración le permite guardar hasta tres modos de iluminación y recuperarlos más tarde. Seleccione el número de iluminación y a continuación pulse "OK" para guardar la configuración actual de la cámara para situaciones que se repitan.

SET MENUCOLOR

En la actualidad, la guía del menú dispone de dos esquemas de color. En el futuro podrían suministrarse colores adicionales mediante la actualización del firmware.

SHOW CAPTURE

Define el tiempo durante el cual aparece la imagen capturada en la pantalla tras su captura.

SHOW MENU

Define el tiempo durante el cual aparece el menú en la pantalla.

SET LANGUAGE

Seleccione el idioma del menú.

Planos de iluminación predefinidos

La cámara HD de Leica se suministra con varios modos de iluminación que abarcan un amplio espectro de situaciones posibles.

Cambiar el modo de iluminación

1. Pulse el botón negro de la cámara HD de Leica para visualizar el modo de iluminación actual en el monitor o en la televisión.

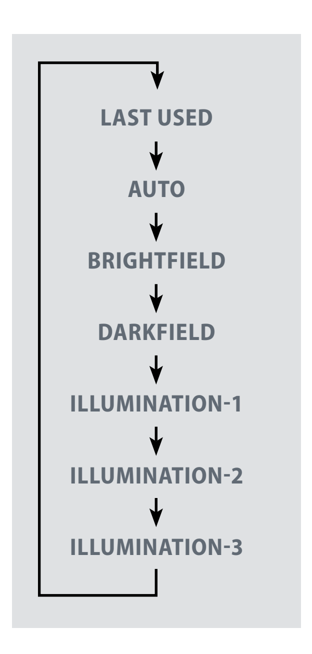


2. Pulse de nuevo el botón para cambiar al siguiente modo de iluminación.

3. Pulse el botón rojo de captura de imágenes o espere hasta que desaparezca el menú.

Para volver al último modo seleccionado, pulse el botón hasta que aparezca "LAST USED".

Si no pulsa el botón durante 5 segundos, se asigna el modo de iluminación seleccionado.



¡Ya!

¡Preparados! ¡Listos! ¡Ya!

Ahora lo único que debe hacer es ajustar adecuadamente el microscopio, capturar imágenes y disfrutar de ellas.

Limpieza y cuidados

Limpieza y cuidados

General

- Es importante mantener limpios todos los componentes para conseguir una observación adecuada.

- Cubra por sistema el microscopio de la cámara Leica ICC50 HD con la cubierta antipolvo de plástico (suministrada con el microscopio) cada vez que no esté utilizando el instrumento. Asegúrese de que el suministro de corriente a la cámara está desconectado antes de colocarle la cubierta antipolvo.

- En caso de que cualquier superficie óptica se cubra de polvo o suciedad, límpiela soplando con una jeringa o cepíllela con un cepillo de pelo de camello; si la suciedad persiste, frote suavemente con un paño.

- Limpie las superficie ópticas con un paño sin pelusas, un trapo para lentes o un algodón humedecido con metanol o un limpiacristales de los habituales en el mercado. No use alcohol.

- Es muy importante evitar el exceso de disolventes. Humedezca con disolvente el paño sin pelusas, el trapo para lentes o el algodón sin llegar a empaparlo, de forma que el disolvente no se escurra por la lente.

Aspectos eléctricos

Riesgo de electrocución. Al retirar las cubiertas de la cámara Leica ICC50 HD o del kit para manejo autónomo, el equipo quedará expuesto a tensiones peligrosas que pueden provocar lesiones graves o incluso la muerte. Póngase en contacto con un distribuidor autorizado de Leica Microsystems si necesita asistencia técnica.

Especificaciones

Módulo de cámara Leica ICC50 HD

Cámara	
Peso	700 g (solo la cámara)
Altura	50 mm
Velocidad de obturación	2 ms a 2 s
Imagen directa	45 fps (1256 × 720 px) – 20 fps (1920 ×1080 px)
Captura de imágenes formato completo	2048 × 1536 píxeles, 3.1 megapíxeles
Clip de vídeo	720 × 480 píxeles (MP4)
Tamaño del sensor	6.55 mm × 4.92 mm
Tamaño del píxel	3.2 µm × 3.2 µm
Tipo de sensor	Micron 1/2" CMOS
Ganancia	1× – 20×
Intensidad de color	24 bits
Formato de datos	JPEG / TIFF / BMP / MP4
Sistemas operativos	Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Mac OS X
Software disponible	Software LAS EZ (PC), opcional módulos LAS, Acquire (Mac)
Req. mín. ordenador	Intel Pentium 4 o DuoCore, 2 GHz, 2 Gb RAM, gráficos de 24 bits, 1248 × 1024, DVD
Req. mín. pantalla	1920 x 1080 de resolución, conexión HDMI, posible conexión DVI con cable adaptador HDMI/DVI (no suministrado)

Números de pedido

- **13 613 725** Cámara Leica ICC50 HD (incl. cable USB, cable HDMI y software LAS EZ)
- **13 613 720** Conexión a la red USB de 5V para uso con configuración por defecto y controles de cámara para cuando no se dispone de ordenador
- **13 613 726** Control remoto (sin cables) de cámara para ajuste fino de la imagen HD y configuración adicional de la cámara para cuando no se dispone de ordenador
- **13 613 709** Retículo de marco de foto para uso con 13 613 532 ocular de enfoque al capturar imágenes y guardarlas directamente en tarjeta SD sin disponer de pantalla para vista previa

Módulo de cámara Leica ICC50 HD (cont.)

Interfaces mecánicas y ópticas

- Encaja entre el tubo visor y el estativo mediante la cola de milano estándar de Leica Microsystems
- Descentrado de la cola de milano superior respecto de la base < 0.4 mm
- Distribución de la luz: óptica 50% / cámara 50%
- Aumento interno de vídeo: 0.5×
- Sensor centrado respecto del eje óptico ± 0.1 mm
- Alineación horizontal/vertical ± 1 grado

Interfaces electrónicas

- Ordenador USB 2.0, conector Mini USB
- Conector de alta definición mini HDMI, HD-ready y full HD
- LED con 2 colores Preparado (verde) exposición (rojo)
- Ranura integrada para tarjeta SD (Secure Digital)
- 1-8 Gb, WIFI, compatible con WORM
- Botón negro para cambiar modos de iluminación (pulsar 1 segundo) y cambiar entre modo HD y PC (pulsar 3 segundos)
- Botón rojo para capturar y grabar en tarjeta SD (pulsar 1 segundo), resetear la cámara (pulsar 10 segundos) y establecer nuevo equilibrado de blancos (pulsar 5 segundos)

Otros

- Conexión a la red USB 2.0
- Potencia requerida 4 W
- Fuente de alimentación externa
- Temperatura de servicio de +5 °C a +50 °C
- Humedad relativa de 10% a 90%
- Declaración de conformidad CE disponible
- Normas comprobadas IEM/IRF: EN55011-B EN50082-1
- CEM: 61000-3-2 61000-3-3